

SAFETY LIGHT CURTAIN 光幕式光電檢測

安全是終身作業的保障 斯邁德提供精良的防護

N 區域感測光幕

F 區域感測光幕

M 薄型區域感測光幕

MS 薄型區域感測光幕

LX 薄型區域感測光幕

EX 薄型區域感測光幕

GA 量測型感測光幕



斯邁德網站



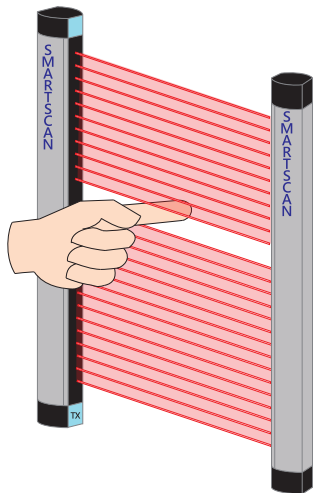
斯邁德科技股份有限公司
www.smartscan.com.tw



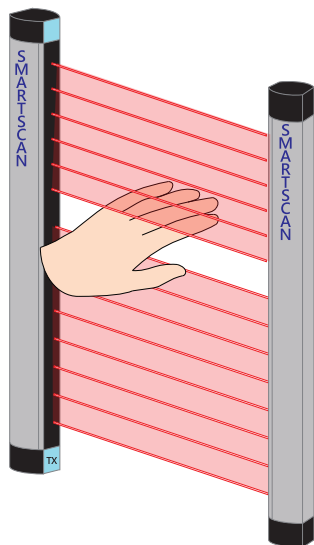
證書編號：79Q13722

2023

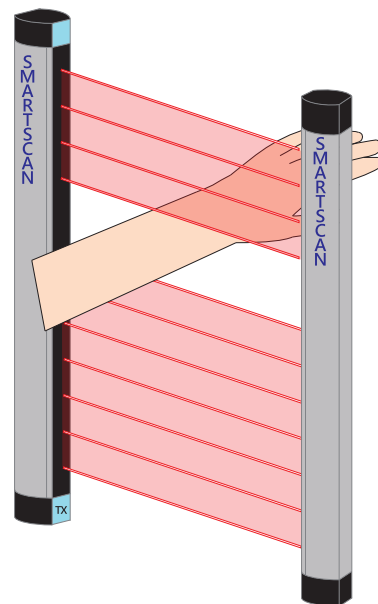
1 透過需要的解析能力選擇光幕



解析能力(ODC)14mm
偵測手指



解析能力(ODC)25mm
偵測手(掌)



解析能力(ODC)45mm
偵測手腕

另提供客製化解析能力 $\geq 70\text{mm}$ 服務

2 透過各式光幕特性選擇型號



N系列

通用型光幕
多種解析度

P.2



M系列

薄型光幕
具有指示燈
指撥開關

P.10



LX系列

薄型光幕
機台側壁安裝

P.18



F系列

薄型光幕
同步線抗干擾

P.6



MS系列

薄型光幕
特殊距離對照
具同步線抗干擾

P.15



EX系列

擴散反射式光幕
單邊安裝

P.21

N 系列

區域感測光幕

應用領域

- 物體檢出感測
- 物體偵測
- 自動作業感測
- 停車設備感測
- 零件拾取檢測
- 裝配線方向控制
- 包裝線

簡介

N系列區域感測光幕，以價格優惠，型式種類多樣化，易滿足客戶需求，是最適合使用於區域範圍內檢測、保護、檢查、判別等多樣化用途感測光幕，產品並符合歐洲電氣產品指令LVD要求，具CE標示。



特性

- 光軸間距有40mm(NA)、25mm(NB)、70mm(NC)系列以及光軸可任意設定的ND系列($\geq 70\text{mm}$)可供選擇，最適合各種區域侵入檢出。
- 保護長度70mm ~ 1720mm型式與種類多樣，滿足客戶多項需求。
- 檢測距離最遠可選擇至7m，特殊款可達15m。
- 光軸可選擇平行與交叉偵測方式，增加光幕掃描檢測範圍。
- 安裝與校準容易，提供全方位固定片與圓柱固定安裝。
- 提供NPN與PNP輸出方式，滿足客戶需求。
- 抗干擾性佳，耐高溫性能優。
- 外型精巧，鋁擠型結構，方便的電纜接線方式。
- 接受客製化光幕，滿足客戶所需。

一般規格

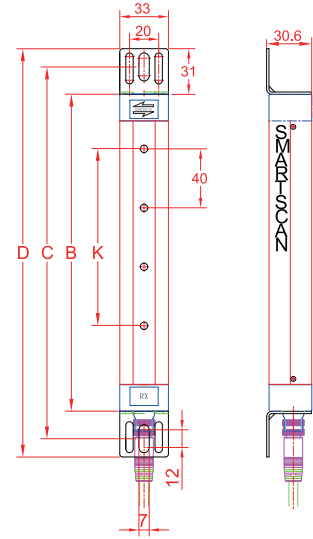
一般資訊				
型號類別	NA	NB	NC	ND
光軸間距	40mm	25mm	70mm	$\geq 70\text{mm}$
保護長度	120 mm ~ 1720 mm	75 mm ~ 1575 mm	70 mm ~ 770 mm	依型號決定
防護範圍	0.5m ~ 1.5 m (LOW檔)、1m ~ 3 m (HI檔)、1m ~ 7 m (L型)			
反應時間	20msec (不包含繼電器開關時間)			
安全分類	符合 CE LVD 指令要求; 無安全分類 (請勿使用於沖剪類之危險機械)			
電源供應	24VDC \pm 20%			
消耗功率	基本模組 40mA，加上每一光軸約 8mA，最大消耗 400mA			
輸出模式	1組輸出 (固態電晶體 NPN開關)，型號加註 P (PNP輸出)			
外表塗裝	鋁擠型；銀色烤漆處理 (標準)、黃色烤漆處理 (選購)			
光幕端接線接頭	M12 端子型 (TX 端灰色線，RX 端黑色線)			
操作溫度	0°C 至 +50°C			
防水防塵等級	IP65 防護程度			

NA 規格尺寸

解析能力 45mm

光軸間距: 40mm 標準範圍: 0.5m ~ 3m 長距離防護範圍: 1m ~ 7m

型號	光軸數	保護長度(K) (mm)	光幕總長(B) (mm)	安裝長度(C) (mm)	組合總長(D) (mm)
*NA-4	4	120	215	252	277
*NA-6	6	200	295	332	357
*NA-8	8	280	375	412	437
*NA-10	10	360	455	492	517
*NA-12	12	440	535	572	597
*NA-14	14	520	615	652	677
*NA-16	16	600	695	732	757
*NA-20	20	760	855	892	917
*NA-24	24	920	1015	1052	1077
*NA-28	28	1080	1175	1212	1237
*NA-32	32	1240	1335	1372	1397
*NA-36	36	1400	1495	1532	1557
*NA-40	40	1560	1655	1692	1717
*NA-44	44	1720	1815	1852	1877



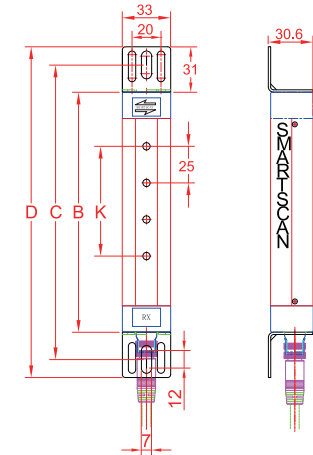
NA規格尺寸圖

NB 規格尺寸

解析能力 30mm

光軸間距: 25mm 標準範圍: 0.5m ~ 3m 長距離防護範圍: 1m ~ 7m

型號	光軸數	保護長度(K) (mm)	光幕總長(B) (mm)	安裝長度(C) (mm)	組合總長(D) (mm)
*NB-4	4	75	164	201	226
*NB-8	8	175	264	301	326
*NB-12	12	275	364	401	426
*NB-16	16	375	464	501	526
*NB-20	20	475	564	601	626
*NB-24	24	575	664	701	726
*NB-32	32	775	864	901	926
*NB-40	40	975	1064	1101	1126
*NB-48	48	1175	1264	1301	1326
*NB-56	56	1375	1464	1501	1526
*NB-64	64	1575	1664	1701	1726



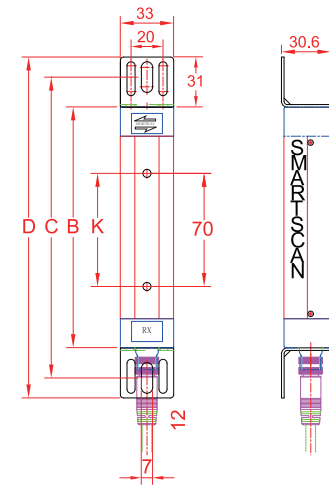
NB規格尺寸圖

NC 規格尺寸

解析能力 75mm

光軸間距: 70mm 標準範圍: 0.5m ~ 3m ※ NC 系列為交叉光、PNP輸出

型號	光軸數	保護長度(K) (mm)	光幕總長(B) (mm)	安裝長度(C) (mm)	組合總長(D) (mm)
*NC-2	2	70	149	186	211
*NC-3	3	140	219	256	281
*NC-4	4	210	289	326	351
*NC-5	5	280	359	396	421
*NC-6	6	350	429	466	491
*NC-7	7	420	499	536	561
*NC-8	8	490	569	606	631
*NC-9	9	560	639	676	701
*NC-10	10	630	709	746	771

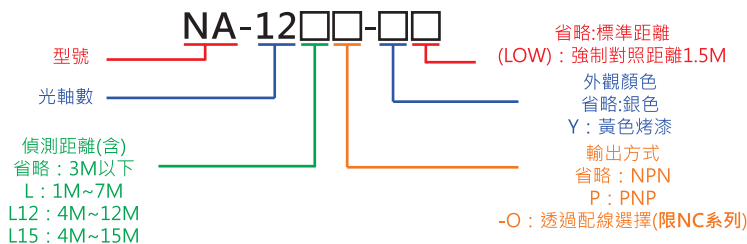


NC規格尺寸圖

ND 規格尺寸(自由間距 ≥ 70mm)

光軸間距: ≥ 70mm 標準範圍: 0.5m ~ 3m
 解析能力: ≥ 75mm L型 防護範圍: 1m ~ 7m

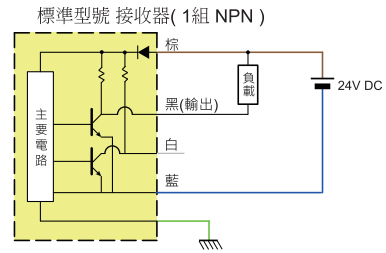
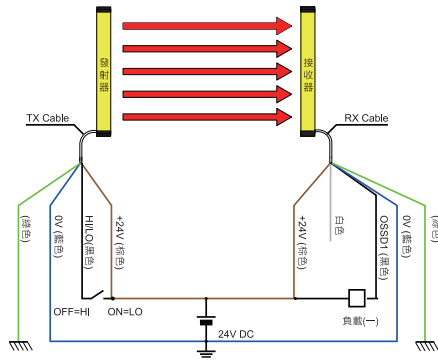
N系列客製化服務說明:



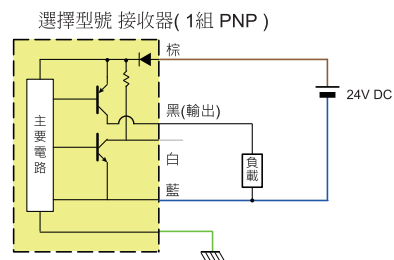
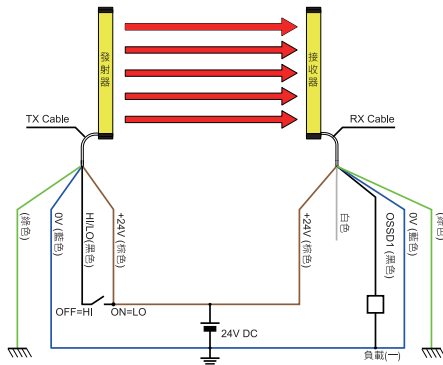
※斯邁德科技提供客製化服務，可依照客戶需求增加保護長度，請來電洽詢斯邁德業務人員。

NA、NB 電氣連接

標準型號：具有一組獨立NPN(晶體NO/NC接點)輸出電流200mA；光幕正常作動時，黑色線導通至 0V，遮蔽時，無導通。

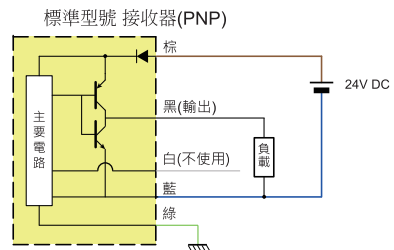
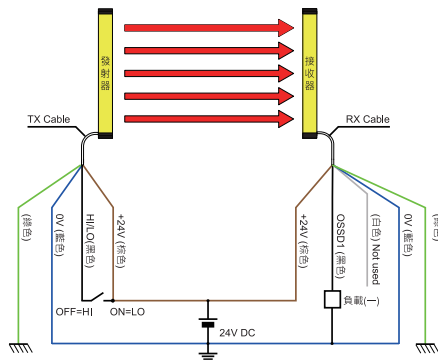


選擇型號 P：具有一個獨立PNP輸出電流200mA；光幕正常作動時，黑色線輸出為 +24V，遮蔽時無輸出。

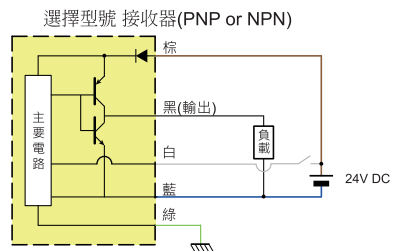
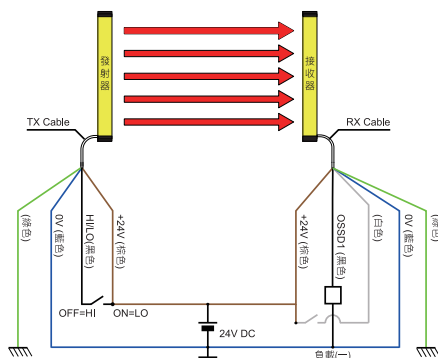


NC 電氣連接

標準型號：具有一個獨立PNP輸出，光幕正常作動時，黑色線輸出為 +24V，最大電流約20mA，遮蔽時，可導通至0V，最大可通過電流約40mA。

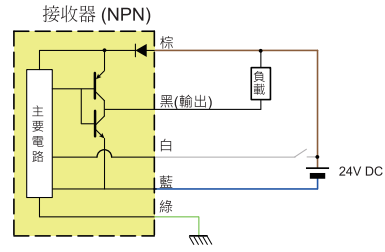
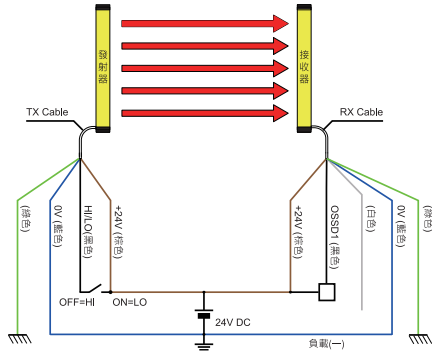


選擇型號 O：具有一個可選擇輸出，由白色線控制輸出方式；當白色線接 +24V 時，黑色線為PNP輸出；當白色線接 0V 時，黑色線為NPN輸出。



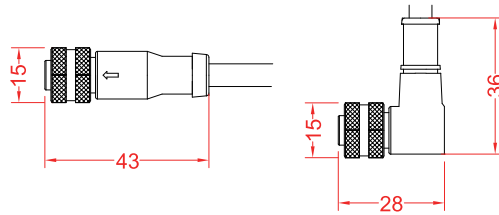
ND 電氣連接

標準型號：具有一個獨立NPN輸出，光幕正常作動時，黑色線輸出為 0V，遮蔽時，輸出為 +24V。
可經由白色線接+24V 設定為PNP輸出。



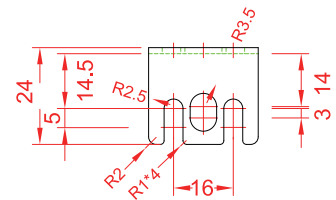
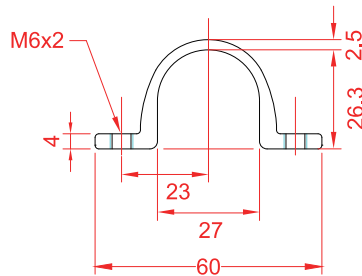
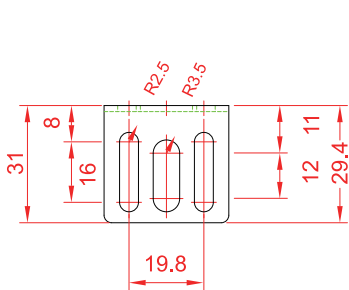
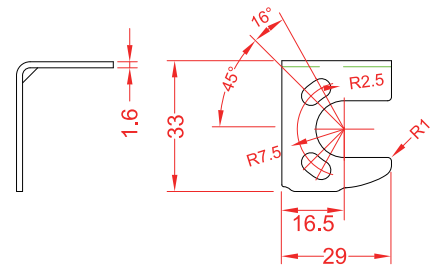
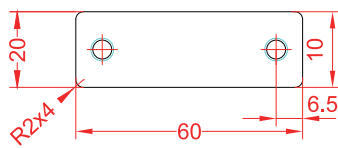
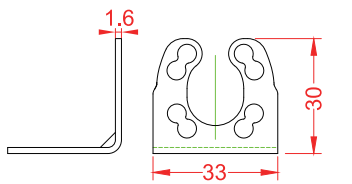
N 系列配件規格與尺寸

連接電纜			線材料號	
料號	說明	料號	說明	
搭配 M12 細牙電纜 之連接器	連接器(1) : 180°(標準)	連接器(2) : 90°(選擇)	N-3m-180	3m 線(180度)
			N-3m-90	3m 線(90度)
			N-5m-180	5m 線(180度)
			N-5m-90	5m 線(90度)
			N-10m-180	10m 線(180度)
			N-10m-90	10m 線(90度)



固定支撐片

全方位固定片	圓柱固定片	側面固定片
--------	-------	-------



F 系列

區域感測光幕

應用領域

- 物體檢出感測
- 物體偵測
- 自動作業感測
- 零件拾取檢測
- 包裝線
- 裝配線方向控制

簡介

F系列區域感測光幕，以價格優惠，品質穩定，型式種類多樣化，滿足客戶需求，是最適合使用於區域範圍內檢測、保護、檢查等多樣化用途感測光幕。產品符合歐洲電氣產品LVD要求，符合CE標示。



特性

- 光軸間距 25mm(不可延伸)、10mm、20mm、40mm
- 偵測長度 100mm ~ 940mm，型式總類多樣，滿足客戶各項需求。
- Highly-Visible 指示燈
- IP-62 防水外殼
- 具有 NPN 與 PNP 接線方式，滿足客戶接線需求。(限FA系列機種版本)。
- 光同步無線對頻的版本，具有 FREQA 與 FREQB 兩種工作頻率供客戶選擇 (限FA系列機種的光同步版本)。
- 品質穩定，價格優惠。
- 精巧外型，鋁擠型結構。
- 安裝與校準容易，抗外亂光性能佳。

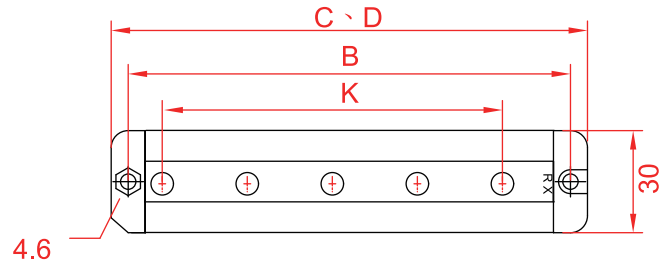
一般規格

一般資訊				
光軸間距	25mm	10mm	20mm	40mm
光軸數	5	11-77	8-48	4-24
保護長度	100mm	100mm ~ 760mm	140mm ~ 940mm	120mm ~ 920mm
防護範圍	0.3m 至 3m (5m)			
反應時間	20msec (不包含繼電器開關時間)			
安全分類	符合CE LVD 指令要求；無安全分類 (請勿使用於沖剪類之危險機械)			
電源供應	24VDC ± 10%			
消耗功率	基本模組 40mA；每增加一光軸約增加8mA，最大消耗功率 400mA			
輸出模式	一組可設定 NPN 或 PNP (高電位 24V 20mA 低電位 0V 40mA)			
工作頻率	FREQ A 或 FREQ B (FA系列可自行設定)			
大型工作燈	可設定常亮或閃爍 (僅限 FA 系列)			
外表塗裝	鋁擠型；銀色陽極處理 (標準)，橘黃色陽極處理 (選購)			
光幕接線接頭	直接出線(單孔固定孔) · M8端子接頭(雙孔固定孔)			
操作溫度	0°C 至 +50°C			
防水防塵等級	IP62防護程度			

FB1-5 規格尺寸 解析能力 30mm

光軸間距: 25mm 標準範圍: 0.3m ~ 3m 長距離防護範圍: 1m ~ 5m

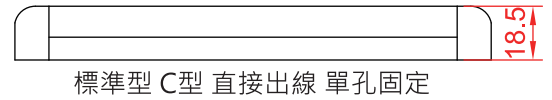
型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)	組合總長(D) (mm)
FB1-5C	5	100	130	140	140



FB1 規格尺寸 解析能力 15mm

光軸間距: 10mm 標準範圍: 0.3m ~ 3m 長距離防護範圍: 1m ~ 5m

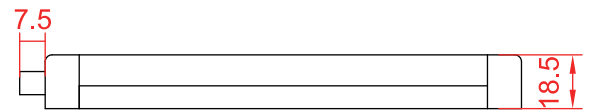
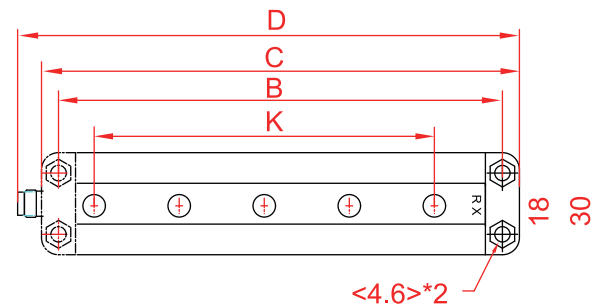
型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)	組合總長(D) (mm)
FB1-11C	11	100	130	140	140
FB1-22C	22	210	240	250	250
FB1-33C	33	320	350	360	360
FB1-44C	44	430	460	470	470
FB1-55C	55	540	570	580	580
FB1-66C	66	650	680	690	690
FB1-77C	77	760	790	800	800



FB2規格尺寸 解析能力 25mm

光軸間距: 20mm 標準範圍: 0.3m ~ 3m 長距離防護範圍: 1m ~ 5m

型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)	組合總長(D) (mm)
FB2-8C	8	140	180	190	190
FB2-12C	12	220	260	270	270
FB2-16C	16	300	340	350	350
FB2-20C	20	380	420	430	430
FB2-24C	24	460	500	510	510
FB2-28C	28	540	580	590	590
FB2-32C	32	620	660	670	670
FB2-36C	36	700	740	750	750
FB2-40C	40	780	820	830	830
FB2-44C	44	860	900	910	910
FB2-48C	48	940	980	990	990



T型 M8端子 雙孔固定

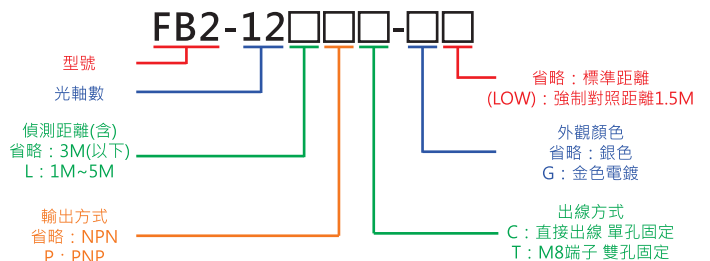
※ T型組合總長會比C型多7.5mm

FB3規格尺寸 解析能力 45mm

光軸間距: 40mm 標準範圍: 0.3m ~ 3m 長距離防護範圍: 1m ~ 5m

型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)	組合總長(D) (mm)
FB3-4C	4	120	180	190	190
FB3-6C	6	200	260	270	270
FB3-8C	8	280	340	350	350
FB3-10C	10	360	420	430	430
FB3-12C	12	440	500	510	510
FB3-14C	14	520	580	590	590
FB3-16C	16	600	660	670	670
FB3-18C	18	680	740	750	750
FB3-20C	20	760	820	830	830
FB3-22C	22	840	900	910	910
FB3-24C	24	920	980	990	990

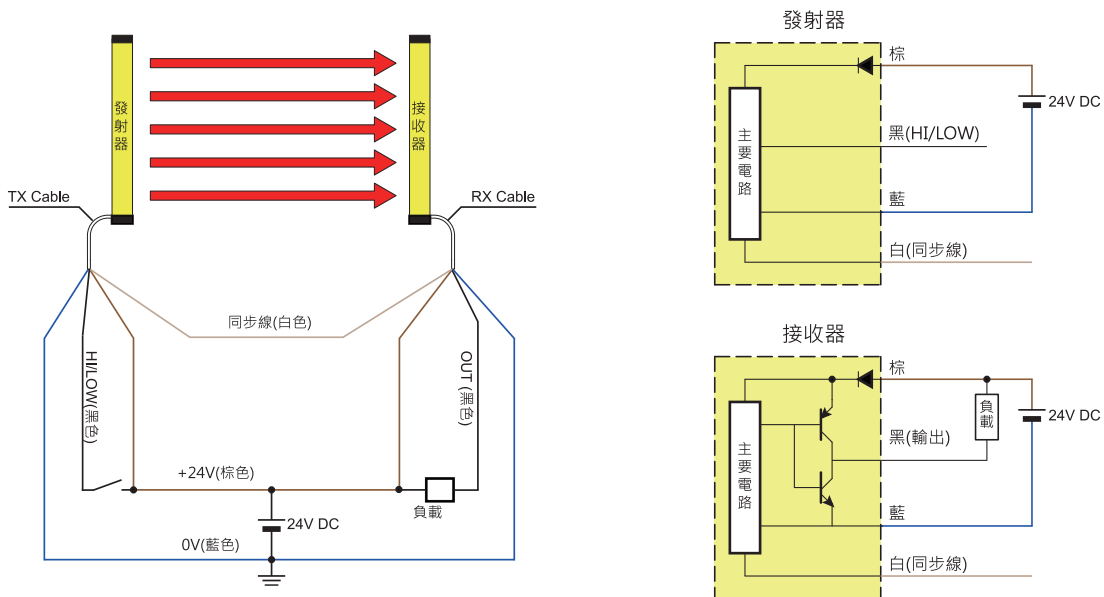
F系列客製化服務說明:



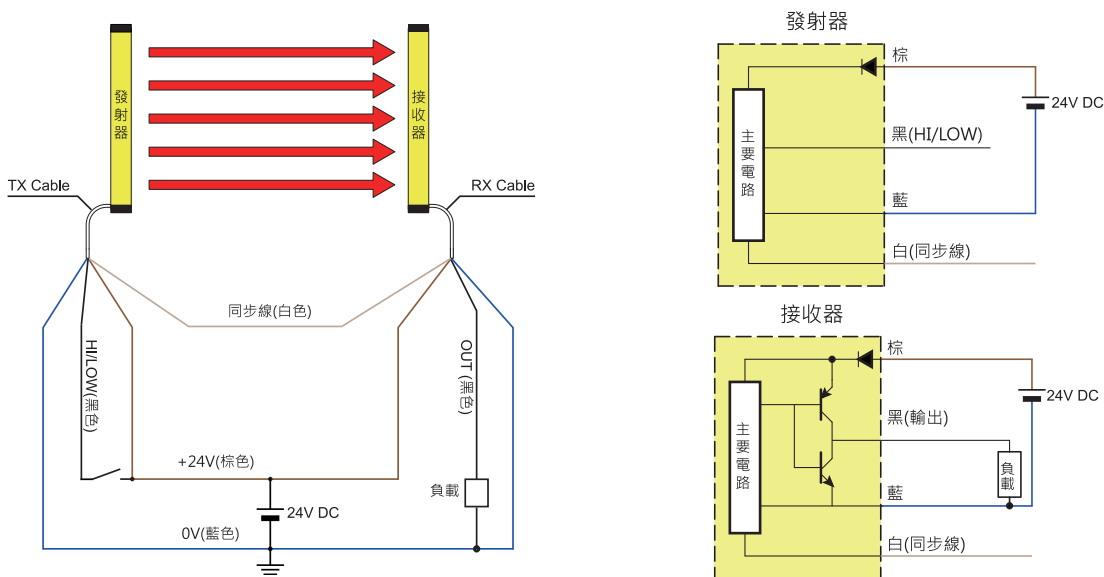
※ 斯邁德科技提供客製化服務，可依照客戶需求增加保護長度，請來電洽詢斯邁德業務人員。

電氣連接

NPN 輸出模式



PNP 輸出模式

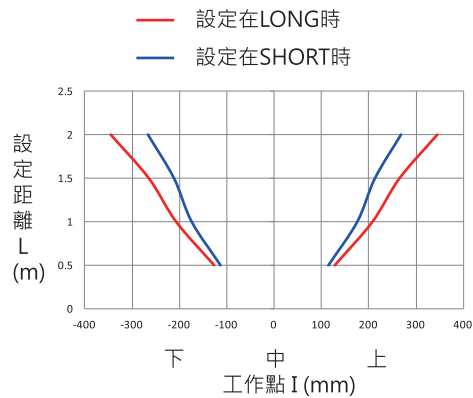
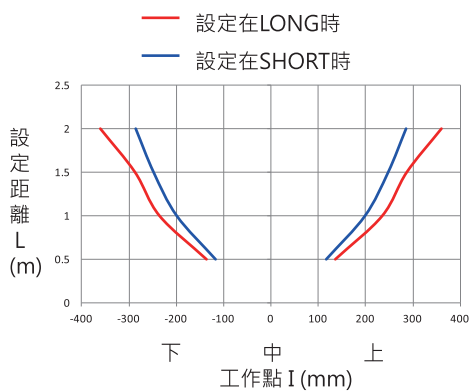
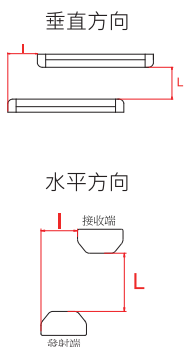


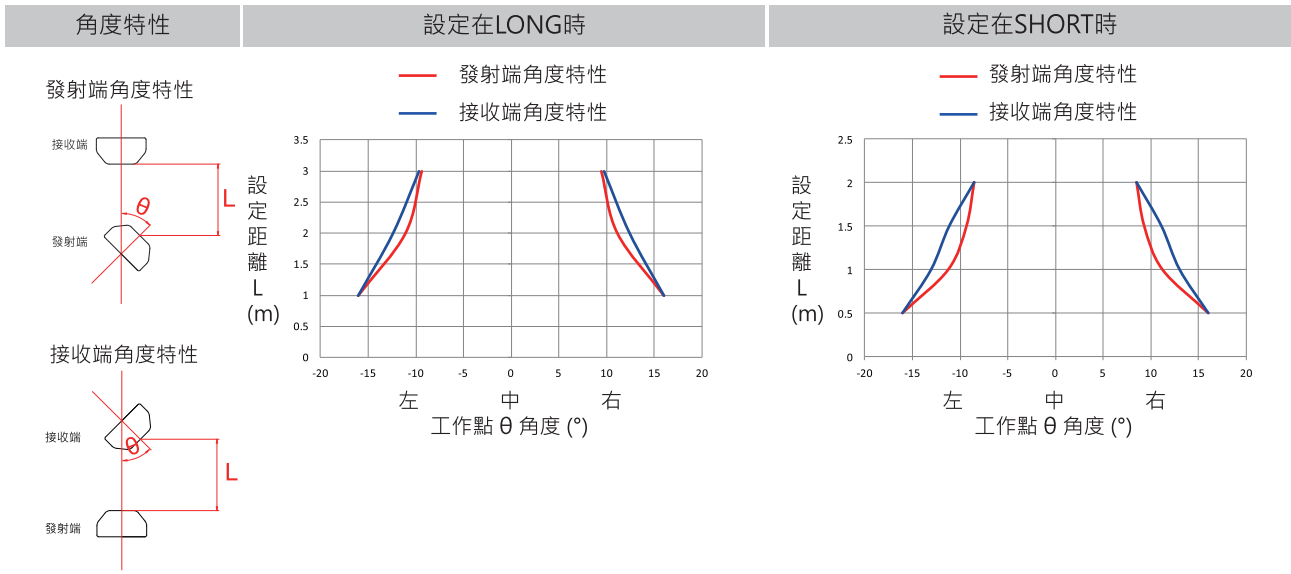
檢測特性圖

平行移動特性

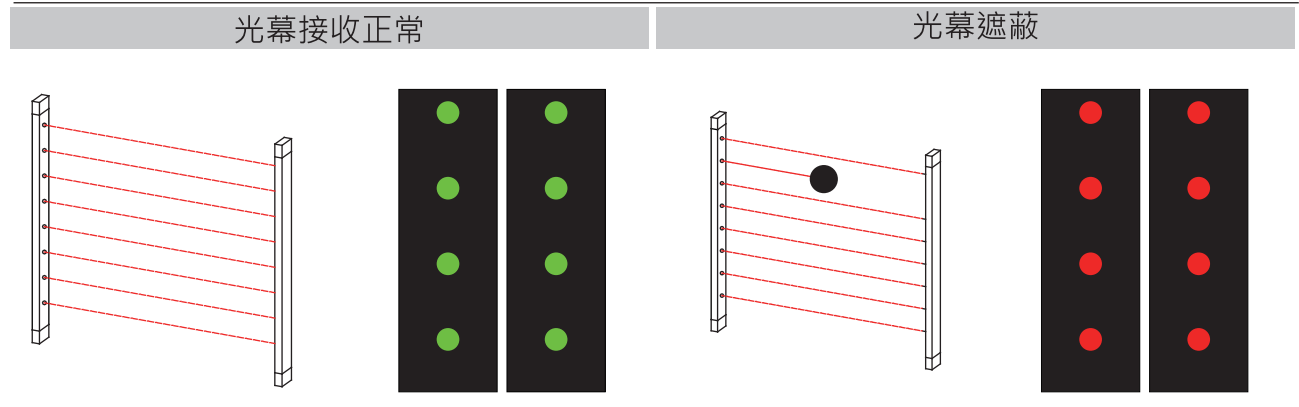
垂直方向

水平方向





Highly-Visible 指示燈 (光同步機種TX無此功能)



M系列

薄型區域感測光幕

應用領域

- 物體檢出感測
- 物體偵測
- 自動作業感測
- 零件拾取檢測
- 包裝線
- 裝配線方向控制

簡介

M系列區域感測光幕，以價格優惠，品質穩定，型式種類多樣化，滿足客戶需求，是最適合使用於區域範圍內檢測、保護、檢查等多樣化用途感測光幕。產品符合歐洲電氣產品LVD，符合CE標示。



特性

- 光軸間距25mm(不可延伸)、10mm、20mm、40mm。
- 偵測長度100mm ~ 940mm，型式種類多樣，滿足客戶各項需求。
- 具有NPN與PNP輸出方式，滿足客戶接線需求(MA)。
- 光同步無線對頻，具有FREQ A與FREQ B兩種工作頻率供客戶選擇(MA)。
- 可由開關或配線決定長、短對照距離，滿足客戶安裝工作範圍。
- 大型清晰的工作指示燈，可從開關選擇長亮或閃爍的顯示方式(MA)。
- 品質穩定，價格優惠。
- 精巧外型，鋁擠型結構。

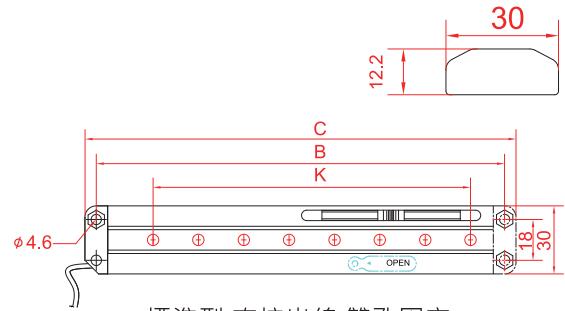
一般規格

一般資訊				
光軸間距	25mm	10mm	20mm	40mm
光軸數	5	11~55	8~48	4~24
保護長度	100mm	100mm ~ 540mm	140mm ~ 940mm	120mm ~ 920mm
防護範圍	0.5m 至 3m			
反應時間	20msec (不包含繼電器開關時間)			
安全分類	符合CE LVD 指令要求；無安全分類 (請勿使用於沖剪類之危險機械)			
電源供應	24VDC ± 20%			
消耗功率	基本模組 40mA；每增加一光軸約增加8mA，最大消耗功率 400mA			
輸出模式	一組可設定 NPN 或 PNP (高電位 24V 20mA 低電位 0V 40mA)			
工作頻率	FREQ A (標準) 或 FREQ B (選擇)			
大型工作燈	可設定常亮或閃爍			
外表塗裝	鋁擠型；銀色陽極處理(標準)、黃色陽極處理(選購)			
光幕接線接頭	直接出線(單孔固定孔)，直接出線(雙孔固定孔)，M8端子接頭(雙孔固定孔)			
操作溫度	0°C 至 +50°C			
防水防塵等級	IP62 防護程度			

MA1-5 規格尺寸 解析能力 30mm

光軸間距: 25mm 標準範圍: 0.5m ~ 3m

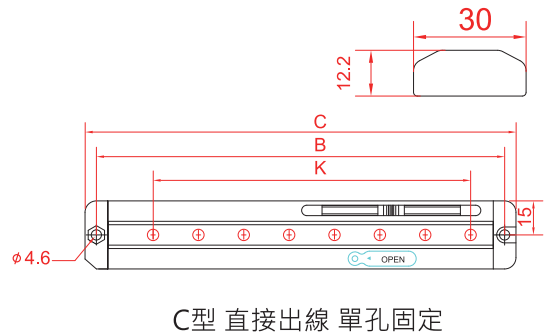
型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
MA1-5	5	100	130	140



MA2 規格尺寸 解析能力 25mm

光軸間距: 20mm 標準範圍: 0.5m ~ 3m

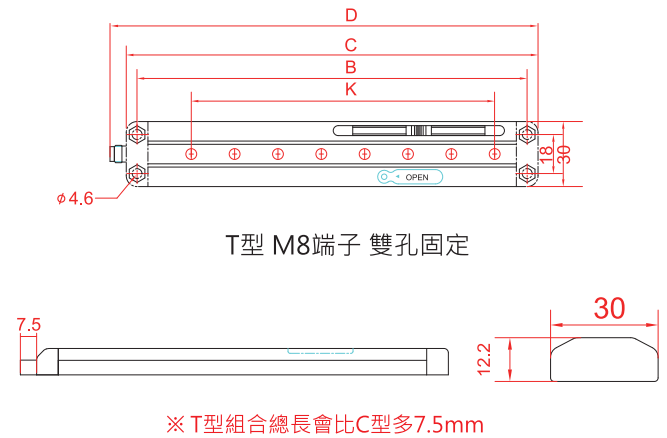
型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
MA2-8	8	140	180	190
MA2-12	12	220	260	270
MA2-16	16	300	340	350
MA2-20	20	380	420	430
MA2-24	24	460	500	510
MA2-28	28	540	580	590
MA2-32	32	620	660	670
MA2-36	36	700	740	750
MA2-40	40	780	820	830
MA2-44	44	860	900	910
MA2-48	48	940	980	990



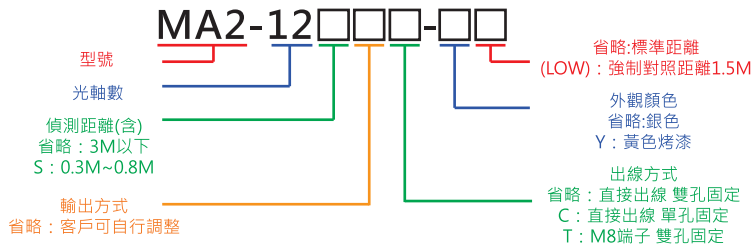
MA3 規格尺寸 解析能力 45mm

光軸間距: 40mm 標準範圍: 0.5m ~ 3m

型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
MA3-4	4	120	180	190
MA3-6	6	200	260	270
MA3-8	8	280	340	350
MA3-10	10	360	420	430
MA3-12	12	440	500	510
MA3-14	14	520	580	590
MA3-16	16	600	660	670
MA3-18	18	680	740	750
MA3-20	20	760	820	830
MA3-22	22	840	900	910
MA3-24	24	920	980	990

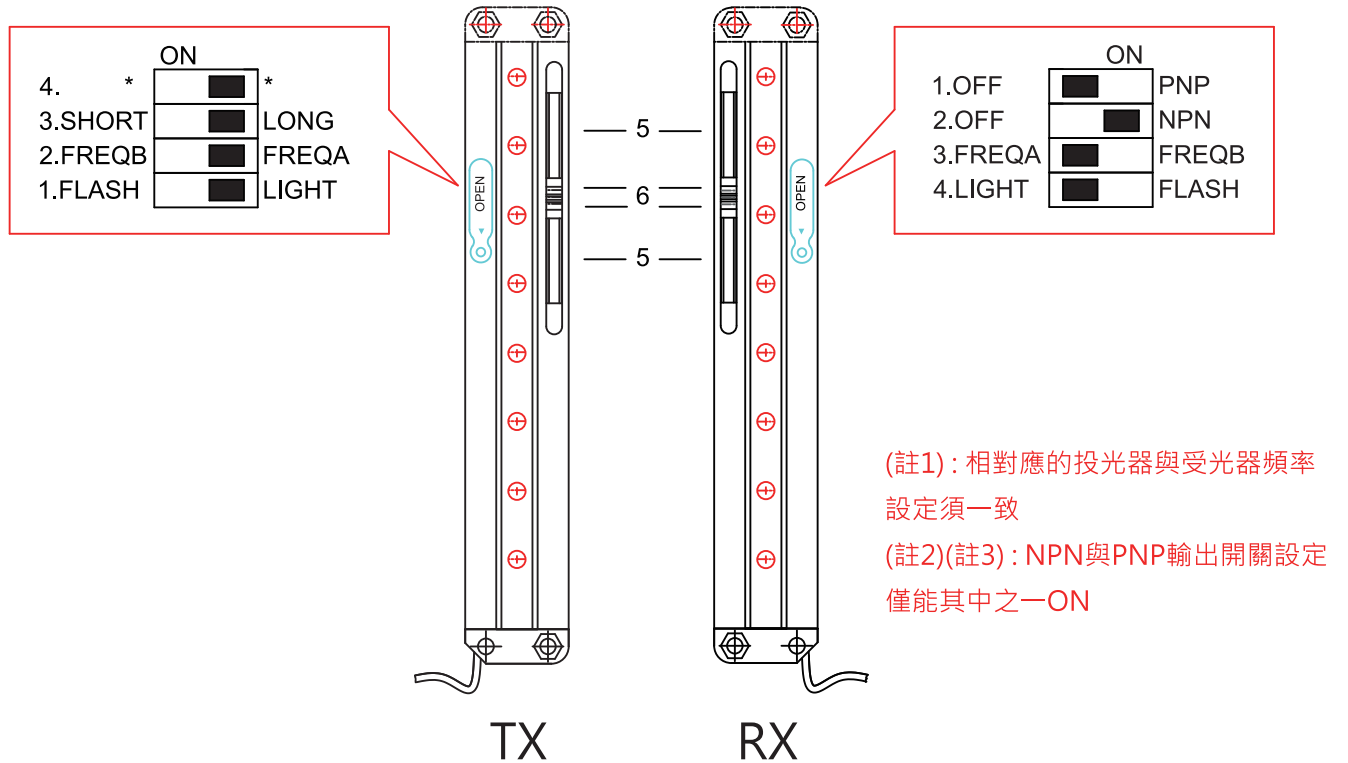


MA系列客製化服務說明:



※斯邁德科技提供客製化服務，可依照客戶需求增加保護長度，請來電洽詢斯邁德業務人員。

MA系列光幕設定

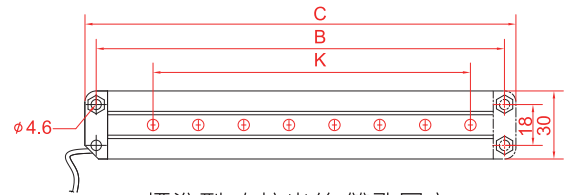
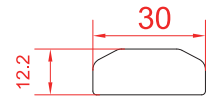


		說明	功能	
TX	1	作業指示燈模式開關	FLASH 大型工作燈閃爍	LIGHT 大型工作燈常亮
	2	投光頻率設定開關(註1)	FREQB 頻率B (註1)	FREQA 頻率A (註1)
	3	感應距離設定開關	SHORT 短距離(1.5m)	LONG 長距離(標準)
	4	無		
RX	1	PNP輸出; 設定開關	OFF 關閉	ON ; PNP 輸出 (註2)
	2	NPN輸出; 設定開關	OFF 關閉	ON ; NPN 輸出 (註3)
	3	受光頻率設定開關(註1)	FREQA 頻率A (註1)	FREQB 頻率B (註1)
	4	作業指示燈模式開關	FLASH 大型工作燈閃爍	LIGHT 大型工作燈常亮
5	大型工作指示燈 (橙色)	可由作業指示燈模式開關選擇常亮或閃爍		
6	指示燈	投光器; 黃燈 · 受光器; 正常時綠燈 · 遮蔽時紅燈亮起		

MB1-5 規格尺寸 解析能力 30mm

光軸間距: 25mm		標準範圍: 0.5m ~ 3m		
型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
MB1-5	5	100	130	140

(無設定功能及大型工作燈)



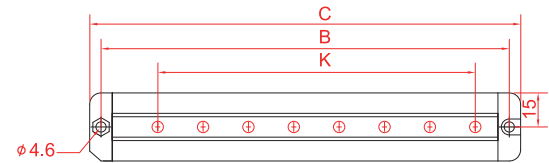
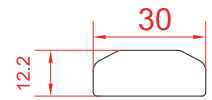
標準型 直接出線 雙孔固定
(無設定功能及大型工作燈)

MB2 規格尺寸 解析能力 25mm

光軸間距: 20mm		標準範圍: 0.5m ~ 3m		
------------	--	-----------------	--	--

型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
MB2-8	8	140	180	190
MB2-12	12	220	260	270
MB2-16	16	300	340	350
MB2-20	20	380	420	430
MB2-24	24	460	500	510
MB2-28	28	540	580	590
MB2-32	32	620	660	670
MB2-36	36	700	740	750
MB2-40	40	780	820	830
MB2-44	44	860	900	910
MB2-48	48	940	980	990

(無設定功能及大型工作燈)



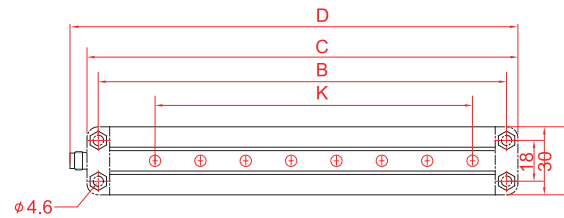
C型 直接出線 單孔固定
(無設定功能及大型工作燈)

MB3 規格尺寸 解析能力 45mm

光軸間距: 40mm		標準範圍: 0.5m ~ 3m		
------------	--	-----------------	--	--

型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
MB3-4	4	120	180	190
MB3-6	6	200	260	270
MB3-8	8	280	340	350
MB3-10	10	360	420	430
MB3-12	12	440	500	510
MB3-14	14	520	580	590
MB3-16	16	600	660	670
MB3-18	18	680	740	750
MB3-20	20	760	820	830
MB3-22	22	840	900	910
MB3-24	24	920	980	990

(無設定功能及大型工作燈)

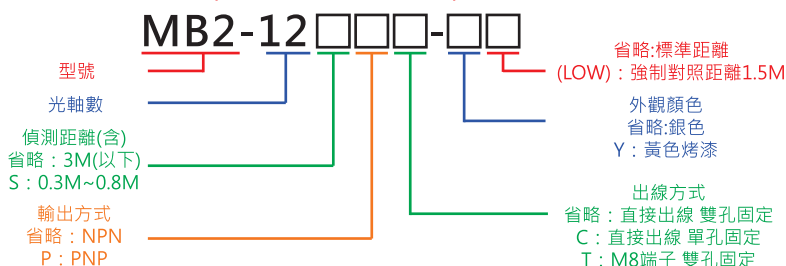


T型 M8端子 雙孔固定



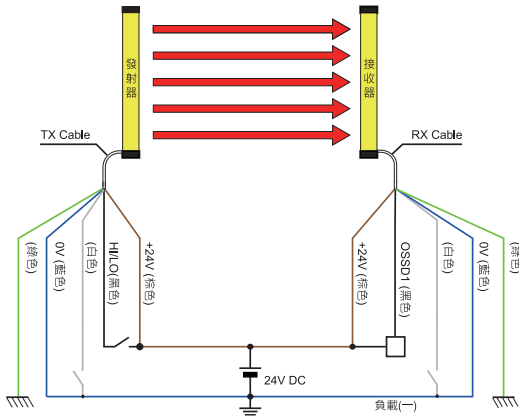
MB系列客製化服務說明:

(無設定功能及大型工作燈)

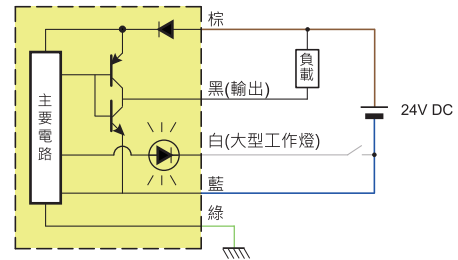


※斯邁德科技提供客製化服務，可依照客戶需求增加保護長度，請來電洽詢斯邁德業務人員。

電氣連接



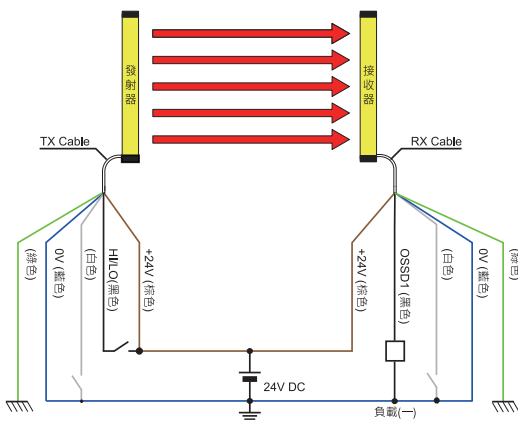
標準型號 接收器 (NPN 輸出)



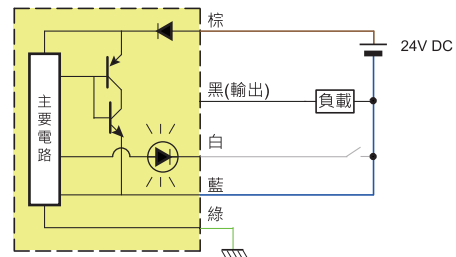
TX 黑色線接 +24V 發射功率為 SHORT 短距離

TX RX 白色線接 0V 時大型工作燈點亮

※線同步型號時 TX RX 白色線須對接，故無大型工作燈之功能



選擇型號 接收器 (PNP 輸出)



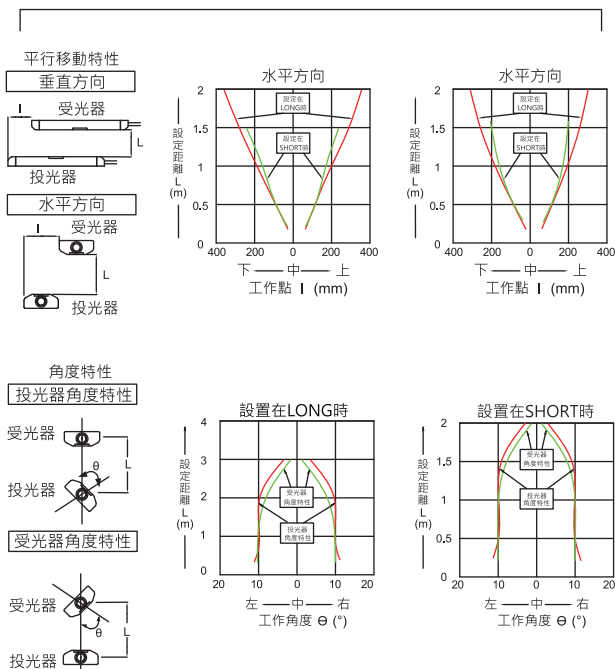
TX 黑色線接 +24V 發射功率為 SHORT 短距離

TX RX 白色線接 0V 時大型工作燈點亮

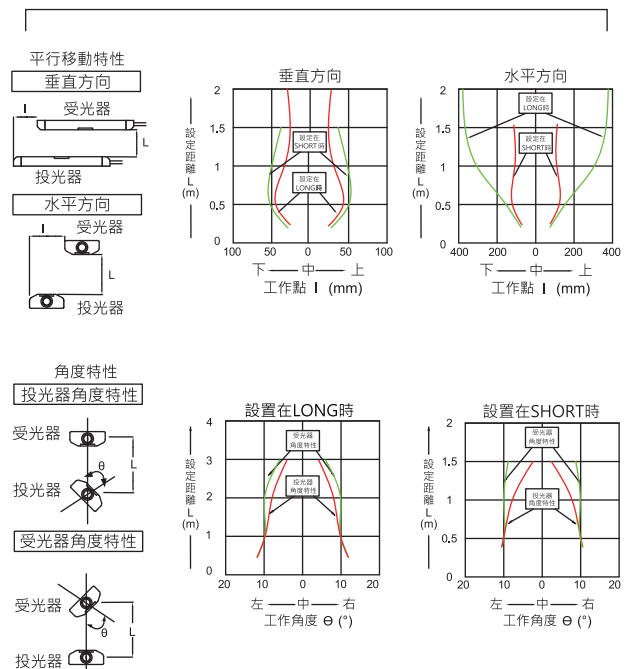
※線同步型號時 TX RX 白色線須對接，故無大型工作燈之功能

檢測特性圖

MA1系列



MA2系列



MS系列

薄型區域感測光幕

應用領域

- 物體檢出感測
- 物體偵測
- 自動作業感測
- 零件拾取檢測
- 包裝線
- 裝配線方向控制

簡介

MS系列薄型區域感測光幕，以價格優惠，品質穩定，型式種類多樣化，滿足客戶需求，是最適合使用於區域範圍內檢測、保護、檢查等多樣化用途感測光幕。產品符合歐洲電器產品LVD要求，符合CE標示。



特性

- 光軸間距 25mm(不可延伸)、20mm、40mm
- 偵測長度 100mm ~ 940mm，型式總類多樣，滿足客戶各項需求。
- Highly-Visible 指示燈
- IP-62 防水外殼
- 具有 NPN 與 PNP 接線方式，滿足客戶接線需求。
- 品質穩定，價格優惠。
- 精巧外型，鋁擠型結構。
- 安裝與校準容易，抗外亂光性能佳。

一般規格

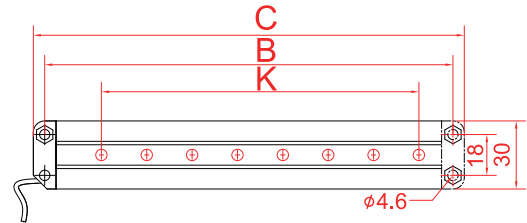
一般資訊

光軸間距	25mm	20mm	40mm
光軸數	5	8-48	4-24
保護長度	100mm	140mm ~ 940mm	120mm ~ 920mm
防護範圍	0.3m 至 1.5m		
反應時間	20msec (不包含繼電器開關時間)		
安全分類	符合CE LVD 指令要求；無安全分類 (請勿使用於沖剪類之危險機械)		
電源供應	24VDC ± 10%		
消耗功率	基本模組 40mA；每增加一光軸約增加8mA，最大消耗功率 400mA		
輸出模式	一組可設定 NPN 或 PNP (高電位 24V 20mA 低電位 0V 40mA)		
外表塗裝	鋁擠型；銀色陽極處理 (標準)，橘黃色陽極處理 (選購)		
光幕接線接頭	直接出線(雙孔固定孔)，直接出線(單孔固定孔)		
操作溫度	0°C 至 +50°C		
防水防塵等級	IP62防護程度		

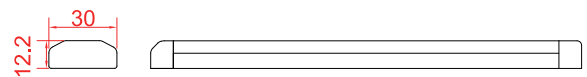
MSB1-5 規格尺寸 解析能力 30mm

光軸間距: 25mm 防護範圍: LOW 0.5m 至 0.8m ; HI 0.5m 至 1.5m

型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
MSB1-5	5	100	130	140



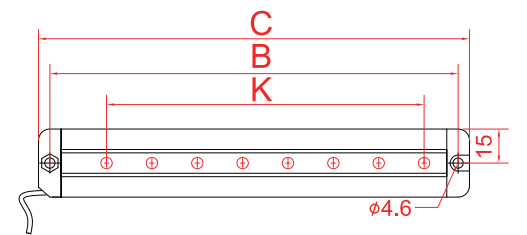
標準型 直接出線 雙孔固定



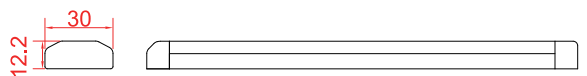
MSB2 規格尺寸 解析能力 25mm

光軸間距: 20mm 防護範圍: LOW 0.5m 至 0.8m ; HI 0.5m 至 1.5m

型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
MSB2-8	8	140	180	190
MSB2-12	12	220	260	270
MSB2-16	16	300	340	350
MSB2-20	20	380	420	430
MSB2-24	24	460	500	510
MSB2-28	28	540	580	590
MSB2-32	32	620	660	670
MSB2-36	36	700	740	750
MSB2-40	40	780	820	830
MSB2-44	44	860	900	910
MSB2-48	48	940	980	990



選擇型 C型 直接出線 單孔固定

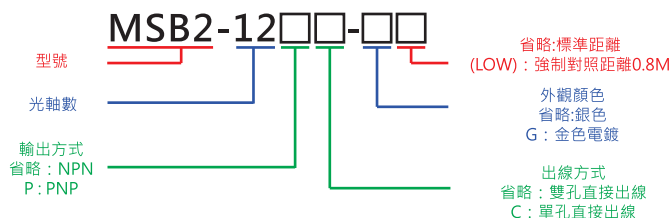


MSB3 規格尺寸 解析能力 45mm

光軸間距: 40mm 防護範圍: LOW 0.5m 至 0.8m ; HI 0.5m 至 1.5m

型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
MSB3-4	4	120	180	190
MSB3-6	6	200	260	270
MSB3-8	8	280	340	350
MSB3-10	10	360	420	430
MSB3-12	12	440	500	510
MSB3-14	14	520	580	590
MSB3-16	16	600	660	670
MSB3-18	18	680	740	750
MSB3-20	20	760	820	830
MSB3-22	22	840	900	910
MSB3-24	24	920	980	990

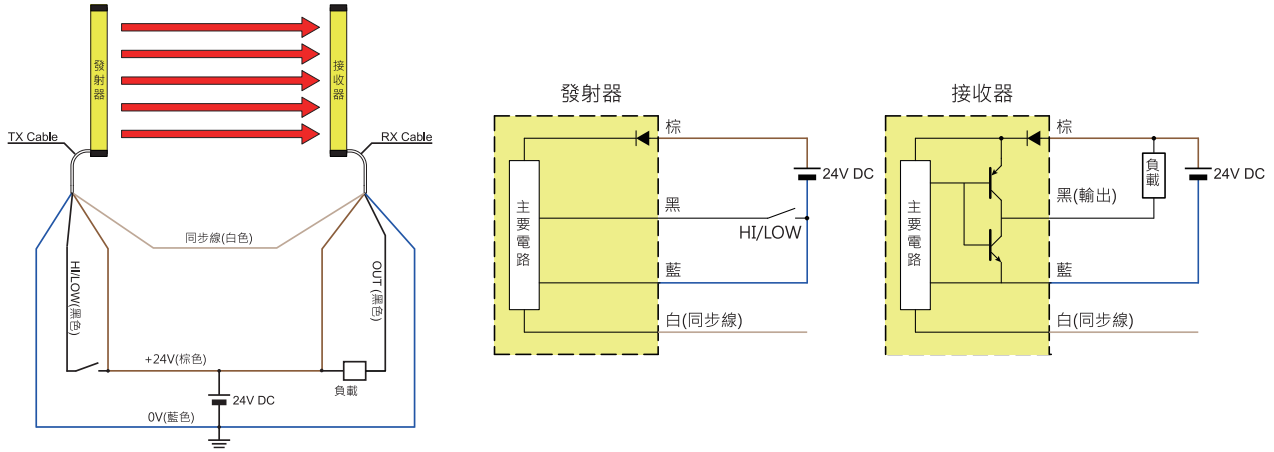
MS系列客製化服務說明:



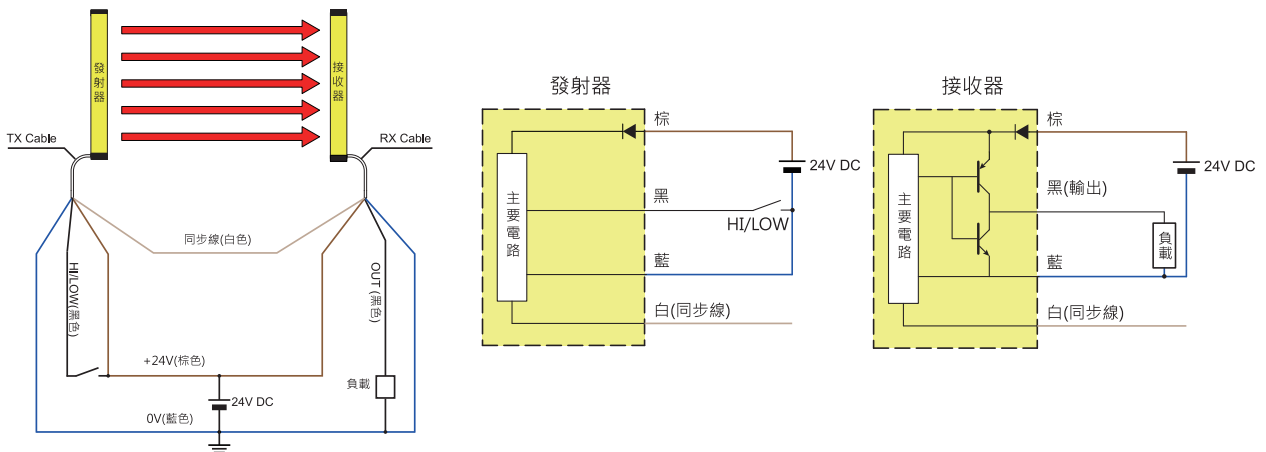
※斯邁德科技提供客製化服務，可依照客戶需求增加保護長度，請來電洽詢斯邁德業務人員。

電氣連接

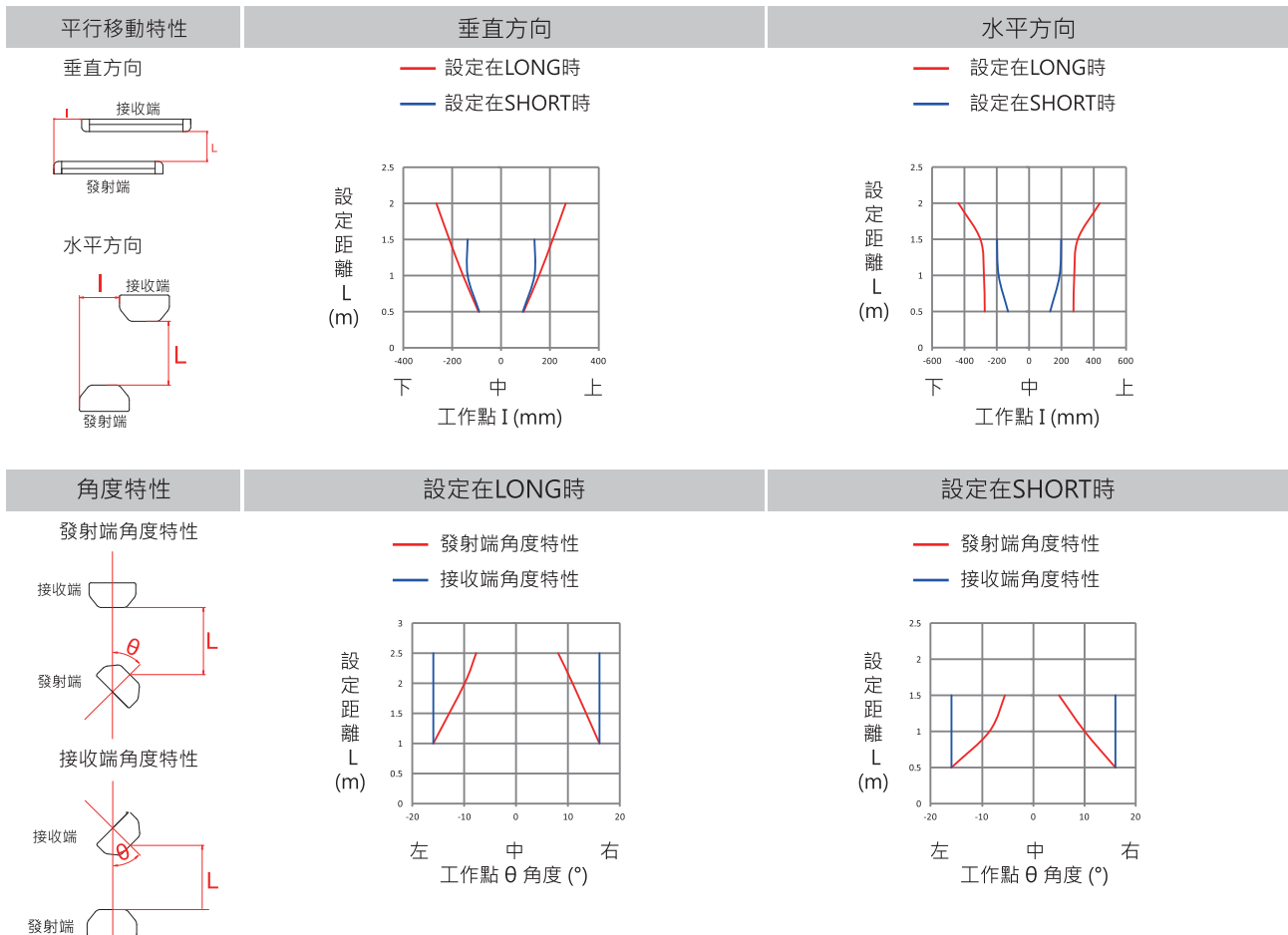
NPN 輸出模式



PNP 輸出模式



檢測特性圖



LX系列

薄型區域感測光幕

應用領域

- 物體檢出感測
- 物體偵測
- 自動作業感測
- 零件拾取檢測
- 包裝線
- 裝配線方向控制

簡介

LX系列區域感測光幕，以價格優惠，品質穩定，型式種類多樣化，滿足客戶需求，是最適合使用於區域範圍內檢測、保護、檢查等多樣化用途感測光幕。產品符合歐洲電氣產品LVD要求，符合CE標示。

LX系列光幕紅外線發射面厚度僅12.4mm，最適合安裝於機台的側壁面，因其為薄型設計安裝不占空間且美觀。



特性

- 光軸間距 10mm、20mm、40mm。
- 偵測長度 100mm ~ 940mm，型式種類多樣，滿足客戶各項需求。
- 具有 NPN 與 PNP 輸出方式，滿足客戶接線需求。
- 光同步無線對頻，具有FREQA 與 FREQB 兩種工作頻率供客戶選擇。
- 可由開關或配線決定長、短對照距離，滿足客戶安裝工作範圍。
- 側邊安裝的特性，更適用於狹窄的安裝環境。
- 品質穩定，價格優惠。
- 精巧外型，鋁擠型結構。

一般規格

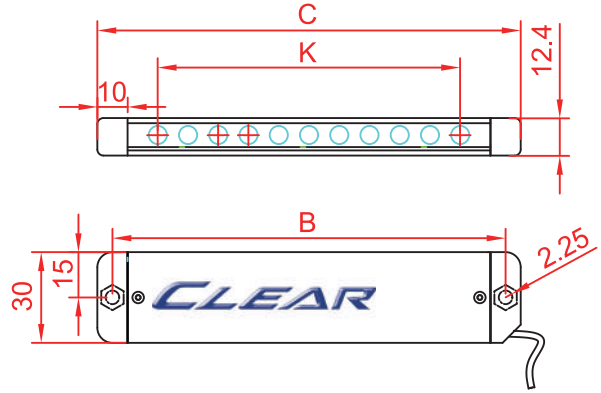
一般資訊			
光軸間距	10mm	20mm	40mm
光軸數	11~55	8~48	4~24
保護長度	100mm ~ 540mm	140mm ~ 940mm	120mm ~ 920mm
防護範圍	0.5m 至 3m		
反應時間	20msec (不包含繼電器開關時間)		
安全分類	符合CE LVD 指令要求；無安全分類 (請勿使用於沖剪類之危險機械)		
電源供應	24VDC ± 20%		
消耗功率	基本模組 40mA；每增加一光軸約增加8mA，最大消耗功率 400mA		
輸出模式	一組可設定 NPN 或 PNP (高電位 24V 20mA 低電位 0V 40mA)		
工作頻率	FREQ A (標準) 或 FREQ B (選擇)		
外表塗裝	鋁擠型；銀色陽極處理(標準)		
光幕接線接頭	直接出線(單孔固定孔)		
操作溫度	0°C 至 +50°C		
防水防塵等級	IP62 防護程度		

LX 規格尺寸

LX1 C型規格尺寸 解析能力 15mm

光軸間距：10mm 標準範圍：0.5m ~ 2.5m

型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
LX1-11C	11	100	130	140
LX1-22C	22	210	240	250
LX1-33C	33	320	350	360
LX1-44C	44	430	460	470
LX1-55C	55	540	570	580



LX2 C型規格尺寸 解析能力 30mm

光軸間距：20mm 標準範圍：0.5m ~ 3m

型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
LX2-8C	8	140	180	190
LX2-12C	12	220	260	270
LX2-16C	16	300	340	350
LX2-20C	20	380	420	430
LX2-24C	24	460	500	510
LX2-28C	28	540	580	590
LX2-32C	32	620	660	670
LX2-36C	36	700	740	750
LX2-40C	40	780	820	830
LX2-44C	44	860	900	910
LX2-48C	48	940	980	990

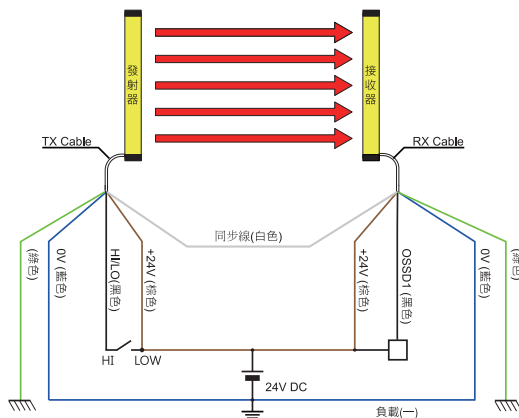
LX3 C型規格尺寸 解析能力 50mm

光軸間距：40mm 標準範圍：0.5m ~ 3m

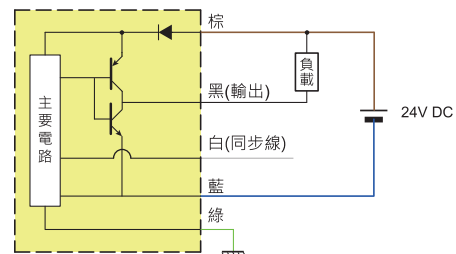
型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	螺絲鎖附孔(B) (mm)	光幕總長(C) (mm)
LX3-4C	4	120	180	190
LX3-6C	6	200	260	270
LX3-8C	8	280	340	350
LX3-10C	10	360	420	430
LX3-12C	12	440	500	510
LX3-14C	14	520	580	590
LX3-16C	16	600	660	670
LX3-18C	18	680	740	750
LX3-20C	20	760	820	830
LX3-22C	22	840	900	910
LX3-24C	24	920	980	990

電氣連接

LX1



標準型號 接收器(NPN 輸出)

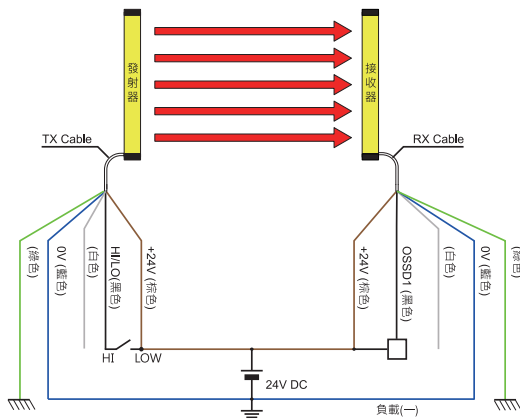


TX 黑色線接+24V發射功率為SHORT 短距離

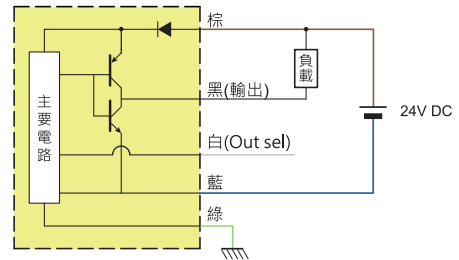
TX RX 白色線為同步線；故兩條白色線須互接

*線同步型號時 TX RX 白色線須對接，故無輸出模式設定功能

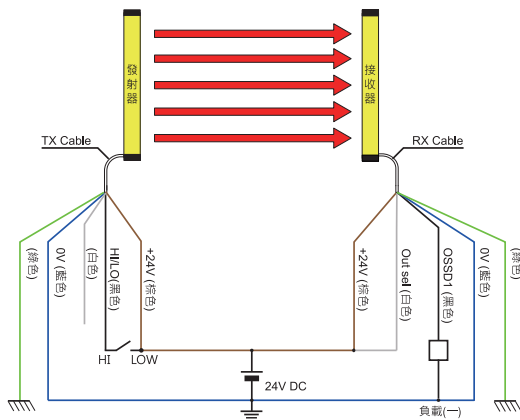
LX2、LX3



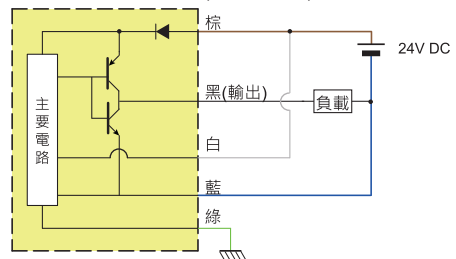
標準型號 接收器 (NPN 輸出)



TX 黑色線接+24V發射功率為SHORT 短距離
RX 白色線空接時；黑色線為NPN輸出

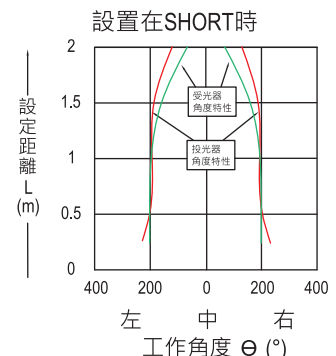
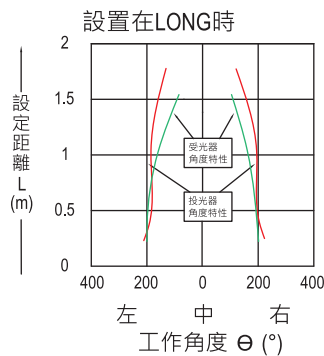
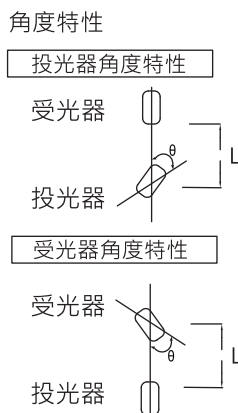
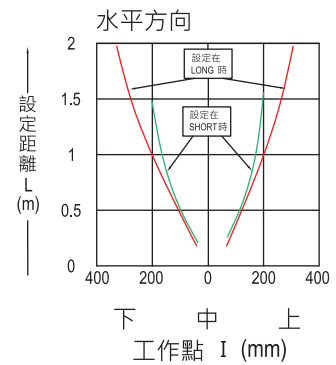
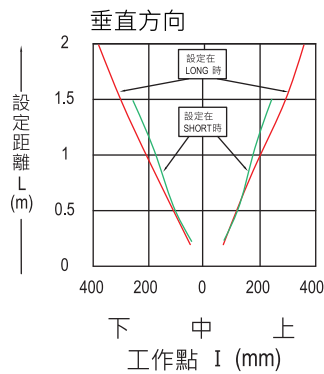
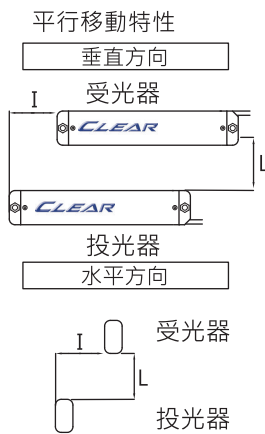


選擇型號 接收器 (PNP 輸出)



TX 黑色線接+24V發射功率為SHORT 短距離
RX 白色線接+24V時；黑色線為PNP輸出

檢測特性圖



EX系列

擴散反射式光幕

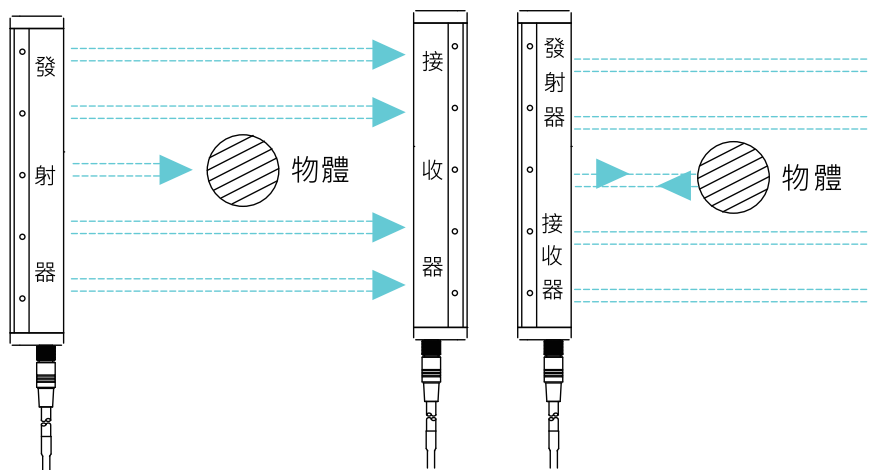
應用領域

- 單邊安裝節省空間
- 物體偵測
- 可客製化尺寸



簡介

除了一般傳統的對照式光幕，即偵測的區域一端由光幕發射端，另一端由光幕接收端所構成。EX系列的偵測區域，光幕的發射與接收感測器在偵測區域的同一側，利用物體自我光線反射的原理，可偵測出現於偵測區域的物體，適用於不便於偵測區域兩端安裝的應用情況。



傳統式光幕

EX系列光幕

特性

- 光軸間距 58mm。
- 偵測長度 215mm ~ 客製化長度，滿足客戶各項需求。
- 具有 NPN 與 PNP 輸出方式，滿足客戶接線需求。
- 單邊安裝的特性，適用於空間不足區域。
- 金屬製造結構體堅固。

一般規格

一般資訊	
光軸間距	58mm
光軸數	2 ~ 33個光軸
保護長度	203mm ~ 視客製化光軸數決定偵測長度
防護範圍	0 ~ 1.5m (可調範圍:0.5~1.5m)
反應時間	最大偵測反應時間70msec
安全分類	無安全分類 (請勿使用於沖剪類之危險機械)
電源供應	24VDC ± 20%
安裝方式	預留配鑽導槽，可依客戶需求鑽孔
輸出模式	一組可設定 NPN 或 PNP (高電位 24V 20mA 低電位 0V 40mA)
外表塗裝	鋁擠型；銀色陽極處理
光幕接線接頭	M8端子接頭
操作溫度	0°C 至 +50°C
防水防塵等級	IP54 防護程度

指示燈號

指示燈號

投光側上方有一個 LED 工作指示燈；受光側除上端有兩個工作指示燈。

系統狀態顯示。

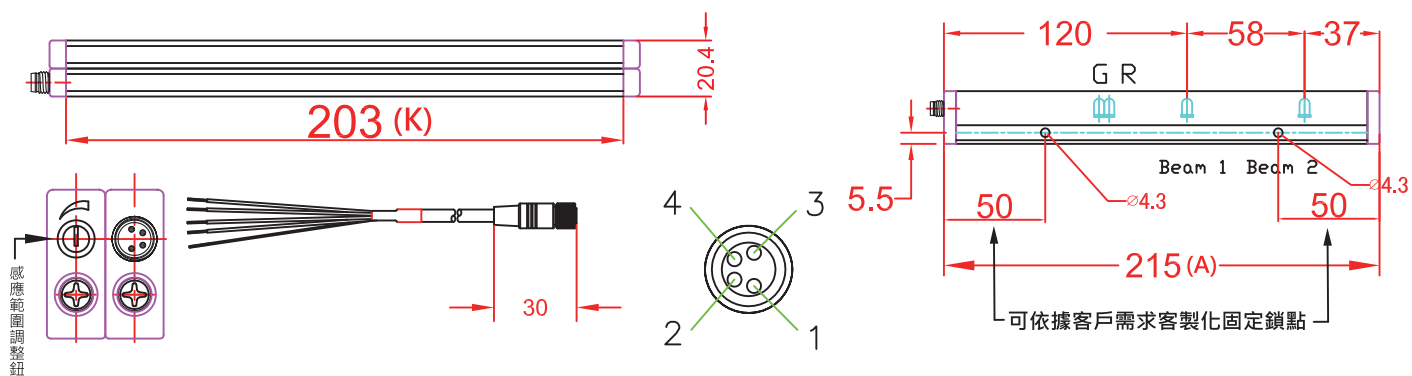
指示燈位置與顏色	狀態	意義
投光器 TX	黃色 LED	■ ON 投光系統電源投入 - 系統工作正常；□ OFF 表電源未接通
受光器 RX	端紅色 LED	■ ON 光幕整體有反射或系統異常，系統停止輸出或斷離訊號狀態
受光器 RX	端綠色 LED	■ ON 光幕整體無反射且處於正常工作狀態，系統正常輸出

EX 規格尺寸

光軸間距：58mm		EX(光軸數)-58-光幕總長	
型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	光幕總長(A) (mm)
EX2-58-215	2	203	215
EX3-58-273	3	261	273
EX4-58-331	4	319	331
EX5-58-389	5	377	389
EX6-58-447	6	435	447
EX7-58-505	7	493	505
EX8-58-563	8	551	563
EX9-58-621	9	609	621
EX10-58-679	10	667	679
EX11-58-737	11	725	737
EX12-58-795	12	783	795
EX13-58-853	13	841	853
EX14-58-911	14	899	911
EX15-58-969	15	957	969
EX16-58-1027	16	1015	1027
EX17-58-1085	17	1073	1085

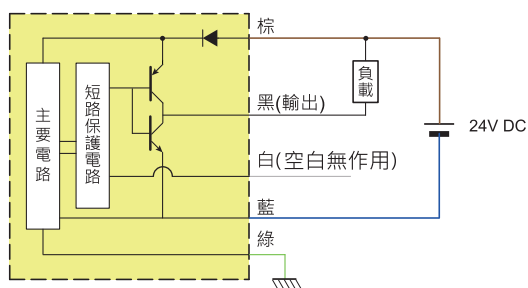
EX 規格尺寸

光軸間距：58mm		EX(光軸數)-58-光幕總長	
型號	光軸數	偵測長度(K) (mm)	光幕總長(A) (mm)
EX18-58-1143	18	1131	1143
EX19-58-1201	19	1189	1201
EX20-58-1259	20	1247	1259
EX21-58-1317	21	1305	1317
EX22-58-1375	22	1363	1375
EX23-58-1433	23	1421	1433
EX24-58-1491	24	1479	1491
EX25-58-1549	25	1537	1549
EX26-58-1607	26	1595	1607
EX27-58-1665	27	1653	1665
EX28-58-1723	28	1711	1723
EX29-58-1781	29	1769	1781
EX30-58-1839	30	1827	1839
EX31-58-1897	31	1885	1897
EX32-58-1955	32	1943	1955
EX33-58-2013	33	2001	2013

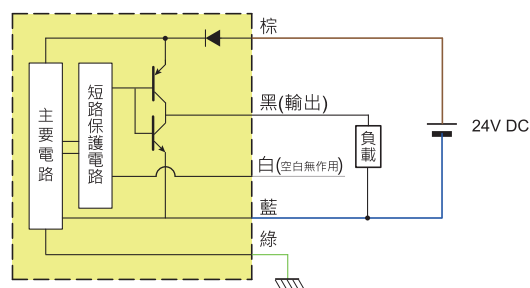


輸出 / 入與接線方式

NPN 接線圖



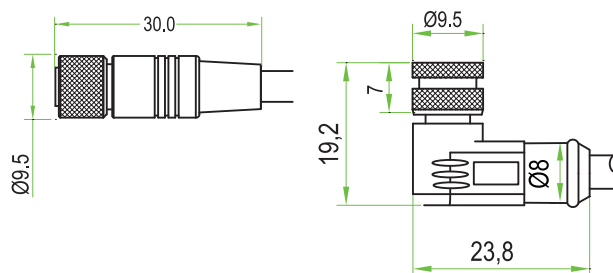
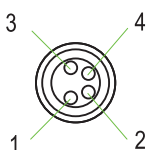
PNP 接線圖



配件

搭配M8細牙電纜之連接器；導線標準長度3M，導線選擇長度5M、10M。

型號	說明
EX-3M-180	3米電纜線·直式180°
EX-3M-90	3米電纜線·直角90°

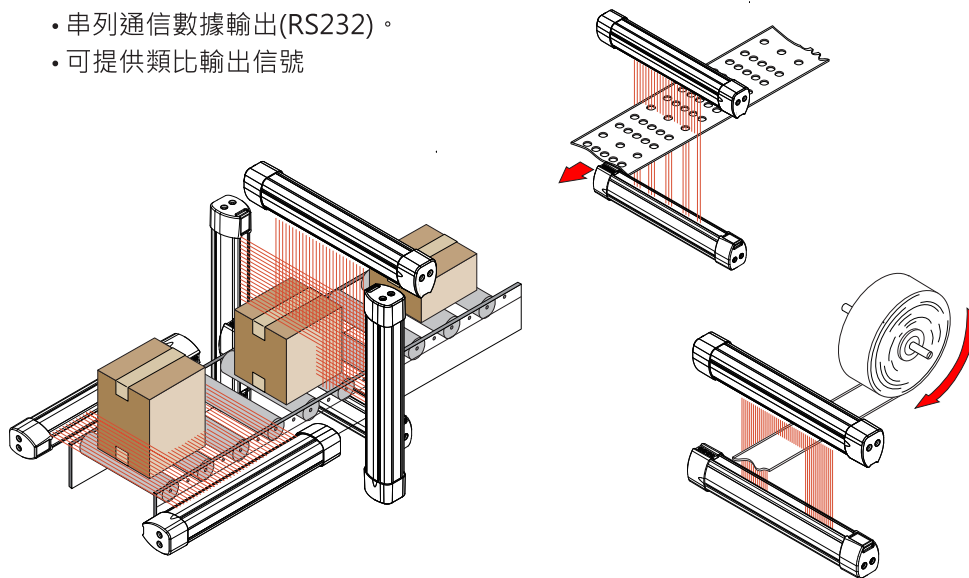


GA系列

自動化量測光幕

簡介

- 解析度有 37.52mm、18.76mm、9.38mm、5mm、2.5mm 等滿足客戶所需。
- 保護長度 113mm ~ 2390mm。
- 串列通信數據輸出(RS232)。
- 可提供類比輸出信號



GA 技術資料

一般資訊

型號	GA25	GA50	GA0	GA1	GA3
光軸間距	2.5mm	5mm	9.38mm	18.76mm	37.52mm
保護長度	157.5~1917.5mm	155~1915mm	140~2390mm	131~2381mm	113~2363mm
反應時間	3.6msec ~ 55msec		<100msec		
對照距離	0.5m ~ 5 m				

電氣介面

電源供應	24VDC ± 10%
消耗功率	每一模組16光軸 40mA
光幕端接線接頭	M12端子型

輸出

輸出模式	GA25、GA50			GA0、GA1、GA3	
	RS232	Analog output(Optional)	Switching output	RS232	Analog output(Optional)
	RS-232 Baud rate (4 modes) 9600 bps, 19.2K bps, 57.6K bps, 115.3K bps Model 1: 輸出最高被遮蔽光軸轉換值 Model 2: 輸出最低被遮蔽光軸轉換值 Model 3: 輸出最高與最低被遮蔽光軸轉換值 Model 4: 輸出所有被遮蔽光軸轉換對應的位元值	DC 0~10V analog output, 10mA max對應量測結果,輸出4種模式(selection by DIP switch) Model 1: 輸出最高被遮蔽光軸轉換電壓值 Model 2: 輸出最低被遮蔽光軸轉換電壓值 Model 3: 輸出未遮蔽光軸總數轉換電壓值 Model 4: 輸出未遮蔽光軸總數轉換電壓值	硬體提供一組Switching output,輸出介面的電晶體種類 NPN / PNP; Switching output NC / NO 狀態設定 DC 0V 40mA / +24V 20mA max	RS-232 Baud rate: 9600 bps H: 輸出最高被遮蔽光軸轉換值 HL: 輸出最高與最低被遮蔽光軸轉換值 0: 輸出所有被遮蔽光軸轉換對應的位元值	DC 0~10V analog output, 10mA max Model 1: 輸出最高被遮蔽光軸轉換電壓值

GA - VMS 系統



GA 量測型光幕 材積量測應用

物品經過傳送帶，長、寬、高立即自動量測。
橫切面尺寸測量通過光幕，立即轉換成一個立體矩形容量測數據。
簡單操作且成本較低，能夠大量防止手工量測錯誤和人為輸入錯誤，有效降低成本與工作時間，產線自動化的最佳助手。

範例：

最大量測長度：20m 誤差2.5mm 傳送帶速度 10m/分
最大量測高度：2m 誤差2.5mm
最大量測寬度：2m 誤差2.5mm

可依據客戶不同的需求客製化。

應用領域

- 生產線物件大小辨識
- 物件外型辨識
- 物件輪廓建立

應用實例：

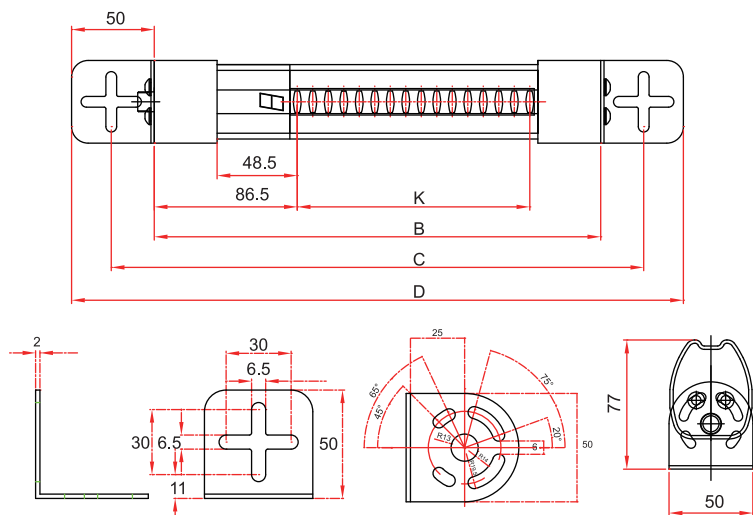


GA0 型號規格

光軸間距: 9.38mm

Range: 0.5m ~ 5m

型號	光軸數	量測長度 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
GA0-16	16	140	271	321	371
GA0-32	32	290	421	471	521
GA0-48	48	440	571	621	671
GA0-64	64	590	721	771	821
GA0-80	80	740	871	921	971
GA0-96	96	890	1021	1071	1121
GA0-112	112	1040	1171	1221	1271
GA0-128	128	1190	1321	1371	1421
GA0-144	144	1340	1471	1521	1571
GA0-160	160	1490	1621	1671	1721
GA0-176	176	1640	1771	1821	1871
GA0-192	192	1790	1921	1971	2021
GA0-208	208	1940	2071	2121	2171
GA0-224	224	2090	2221	2271	2321
GA0-240	240	2240	2371	2421	2471
GA0-256	256	2390	2521	2571	2621



GA3 型號規格

光軸間距: 37.52mm

Range: 0.5m ~ 5m

型號	光軸數	量測長度 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
GA3-4	4	113	271	321	371
GA3-8	8	263	421	471	521
GA3-12	12	413	571	621	671
GA3-16	16	563	721	771	821
GA3-20	20	713	871	921	971
GA3-24	24	863	1021	1071	1121
GA3-28	28	1013	1171	1221	1271
GA3-32	32	1163	1321	1371	1421
GA3-36	36	1313	1471	1521	1571
GA3-40	40	1463	1621	1671	1721
GA3-44	44	1613	1771	1821	1871
GA3-48	48	1763	1921	1971	2021
GA3-52	52	1913	2071	2121	2171
GA3-56	56	2063	2221	2271	2321
GA3-60	60	2213	2371	2421	2471
GA3-64	64	2363	2521	2571	2621

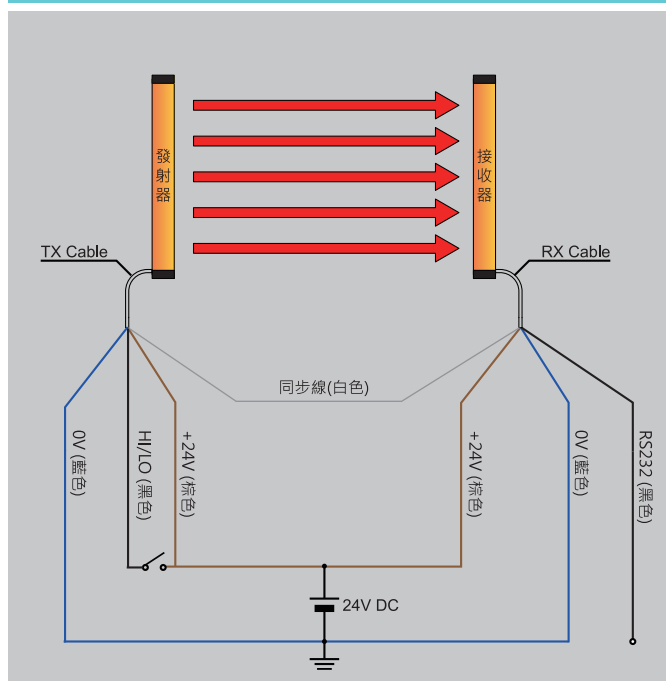
GA1 型號規格

光軸間距: 18.76mm

Range: 0.5m ~ 5m

型號	光軸數	量測長度 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
GA1-8	8	131	271	321	371
GA1-16	16	281	421	471	521
GA1-24	24	431	571	621	671
GA1-32	32	581	721	771	821
GA1-40	40	731	871	921	971
GA1-48	48	881	1021	1071	1121
GA1-56	56	1031	1171	1221	1271
GA1-64	64	1181	1321	1371	1421
GA1-72	72	1331	1471	1521	1571
GA1-80	80	1481	1621	1671	1721
GA1-88	88	1631	1771	1821	1871
GA1-96	96	1781	1921	1971	2021
GA1-104	104	1931	2071	2121	2171
GA1-112	112	2081	2221	2271	2321
GA1-120	120	2231	2371	2421	2471
GA1-128	128	2381	2521	2571	2621
GA1-136	136	2531	2671	2721	2771
GA1-144	144	2681	2821	2871	2921
GA1-152	152	2831	2971	3021	3071

GA0、GA1、GA3接線範例

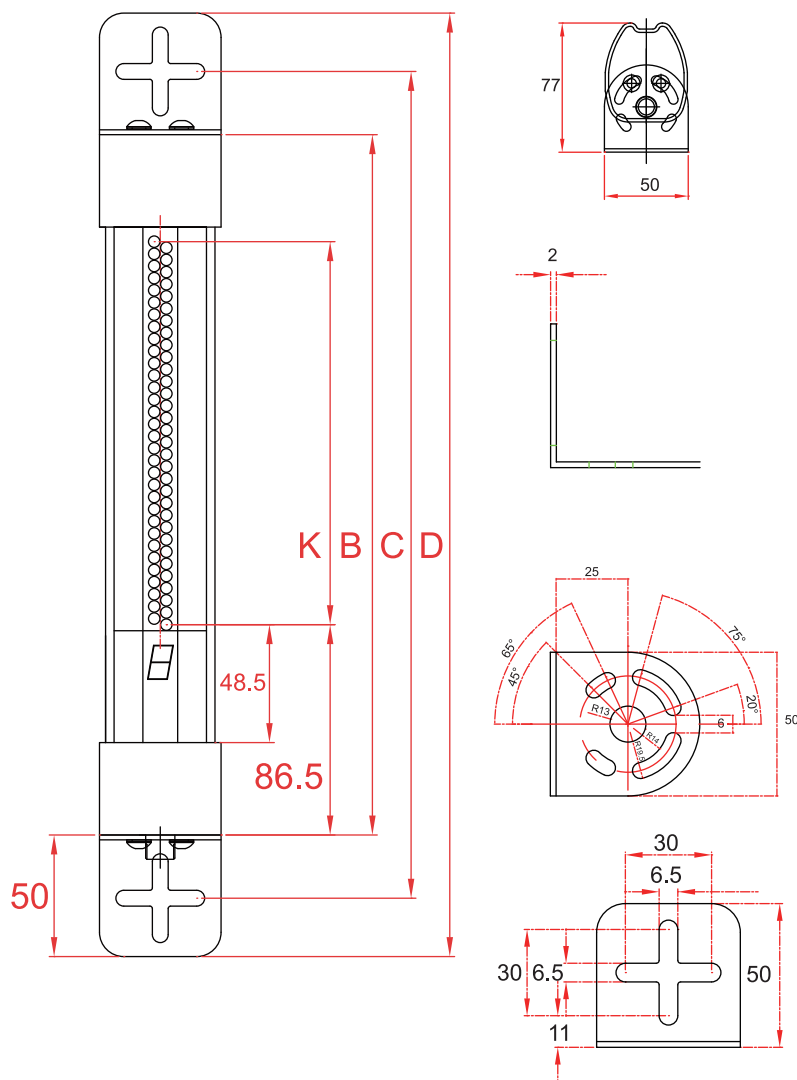


(1) 電源部份：
提供 +24V DC 之額定電源予發射器與接收器單元 (棕色線接 +24V，藍色線接 0V)。為了避免受感應突波電源之干擾，建議使用獨立之電源模組，並且光幕機殼應予接地。

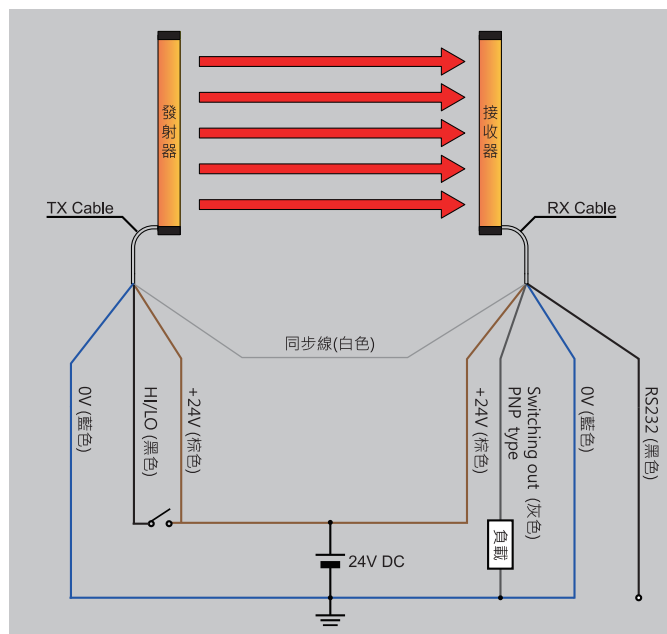
(2) 輸出部份：
光幕有一組 RS232 或類比輸出

GA25 型號規格					
光軸間距: 2.5 mm					
Range: 0.5m ~ 5m					
型號	光軸數	量測長度 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
GA25-16	16	37.5	169	219	269
GA25-32	32	77.5	209	259	309
GA25-48	48	117.5	249	299	349
GA25-64	64	157.5	289	339	389
GA25-128	128	317.5	449	499	549
GA25-192	192	477.5	609	659	709
GA25-256	256	637.5	769	819	869
GA25-320	320	797.5	929	979	1029
GA25-384	384	957.5	1089	1139	1189
GA25-448	448	1117.5	1249	1299	1349
GA25-512	512	1277.5	1409	1459	1509
GA25-576	576	1437.5	1569	1619	1669
GA25-640	640	1597.5	1729	1779	1829
GA25-704	704	1757.5	1889	1939	1989
GA25-768	768	1917.5	2049	2099	2149
GA25-832	832	2077.5	2209	2259	2309
GA25-896	896	2237.5	2369	2419	2469
GA25-960	960	2397.5	2529	2579	2629

GA50 型號規格					
光軸間距: 5 mm					
Range: 0.5m ~ 5m					
型號	光軸數	量測長度 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
GA50-8	8	35	169	219	269
GA50-16	16	75	209	259	309
GA50-24	24	115	249	299	349
GA50-32	32	155	289	339	389
GA50-64	64	315	449	499	549
GA50-96	96	475	609	659	709
GA50-128	128	635	769	819	869
GA50-160	160	795	929	979	1029
GA50-192	192	955	1089	1139	1189
GA50-224	224	1115	1249	1299	1349
GA50-256	256	1275	1409	1459	1509
GA50-288	288	1435	1569	1619	1669
GA50-320	320	1595	1729	1779	1829
GA50-352	352	1755	1889	1939	1989
GA50-384	384	1915	2049	2099	2149
GA50-416	416	2075	2209	2259	2309
GA50-448	448	2235	2369	2419	2469
GA50-480	480	2395	2529	2579	2629




GA25、GA50接線範例



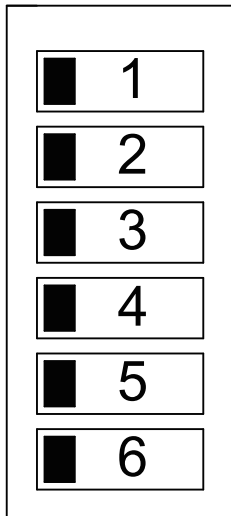
- 電源部份：**
 提供 +24V DC 之額定電源予發射器與接收器單元 (棕色線接 +24V，藍色線接 0V)。為了避免受感應突波電源之干擾，建議使用獨立之電源模組，並且光幕機殼應予接地。
- 輸出部份：**
 光幕有一組 RS232 或類比輸出；獨立之電晶體安全訊號輸出 Switching output；(PNP type) 正常動作時輸出 DC+24V 之電壓訊號。(NPN type) 正常動作時輸出 DC 0V 之電壓訊號。

指示燈號

指示燈號	意義
 七段顯示器 功能	七段顯示器提供異常之指示,搭配燈號情形可判斷異常遮蔽燈號之位置.其中1~16眼分別以1、2、3、4、5、6、7、8、9、A、B、C、D、E、F、G代表遮蔽光軸眼之位置。

GA25 / GA50 RX DIP Switch 功能選設定

OFF ON



DIP switches 1 & 2 - RS-232 Baud rate 設定

- 1 (OFF) 2 (OFF) : 9600 bits/sec
- 1 (ON) 2 (OFF) : 19.2K bits/sec
- 1 (OFF) 2 (ON) : 57.6K bits/sec
- 1 (ON) 2 (ON) : 115.2K bits/sec 快速模式

DIP switches 3 & 4 - 類比 / RS-232輸出資料格式設定

RS-232 · D/A 輸出資料格式設定

- Mode1 - 3 (OFF) 4 (OFF) : 輸出所有被遮蔽光軸轉換對應的位元值
- Mode2 - 3 (ON) 4 (OFF) : 輸出最高被遮蔽光軸轉換值
- Mode3 - 3 (OFF) 4 (ON) : 輸出最低被遮蔽光軸轉換值
- Mode4 - 3 (ON) 4 (ON) : 輸出最高及最低被遮蔽光軸轉換值

DIP switches 5 - 測試模式設定

- 5 (OFF) : 一般使用模式
- 5 (ON) : 測試模式只有遮蔽時輸出 RS232
快速模式+測試模式只有 D/A 輸出

DIP switches 6 - Switching output NC / NO狀態設定

- 6 (OFF) : 正常狀態輸出0V, 遮蔽狀態輸出24V
- 6 (ON) : 正常狀態輸出24V, 遮蔽狀態輸出0V

客製光幕的設計與製造

Custom Design and Manufacture Service



業務諮詢



售服諮詢



斯邁德科技股份有限公司
www.smartscan.com.tw

台中市西屯區工業區十路5號2樓

TEL: 04-2359 8885 FAX: 04-2359 9423

E-mail: Sales01.smartscan@gmail.com

Sales02.smartscan@gmail.com